

EF309/EL309

Roll No. :

2022

COMPUTER COMMUNICATION

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) मॉडेम का क्या उपयोग है ?

What is the use of Modem ?

(ii) फ्रेमिंग से आपका क्या तात्पर्य है ?

What is meant by Framing ?

(iii) CSMA से CSMA-CD किस प्रकार भिन्न है ?

How CSMA-CD is different from CSMA ?

(iv) एनालॉग एवं अंकीय संचरण की संक्षिप्त में तुलना कीजिए ।

Briefly compare analog and digital transmission.

(v) एच.डी.एल.सी. का फ्रेम ढाँचा बनाइये ।

Draw the Frame structure of HDLC.

(2×5)

2. (i) डाटा नेटवर्क की स्टार एवं बस टोपोलॉजी को समझाइये । इनके गुणधर्म भी लिखिए ।

Explain the star and bus topologies of data network. Also write their features. (6)

(ii) ISDN क्या है ? ISDN के आर्किटेक्चर को समझाइये ।

What is ISDN ? Explain the architecture of ISDN.

(2+4)

3. (i) कम्प्यूटर संचार की आवश्यकता को समझाइये। इसके अनुप्रयोगों की भी चर्चा कीजिए।
Explain the need of computer communication. Also discuss its applications.
- (ii) डाटा संचार में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न गाइडेड संचरण माध्यमों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
Briefly describe the various guided transmission media used for data communication. (6×2)
4. (i) पैकेट स्विचिंग तकनीक की डाटाग्राम एप्रोच को विस्तार से समझाइये। इसके समय आरेख को भी बनाइये।
Explain the datagram approach of packet switching technique in detail. Also draw its timing diagram.
- (ii) संदेश स्विचिंग एवं सर्किट स्विचिंग तकनीकों की तुलना कीजिए।
Compare message switching and circuit switching techniques. (6×2)
5. (i) माध्यम प्राप्त करने की विभिन्न तकनीकें क्या हैं? खाँचेदार ALOHA तकनीक को समझाइये।
What are different medium access techniques? Explain slotted ALOHA technique.
- (ii) LAN, MAN एवं WAN का तुलनात्मक विवरण बनाइये।
Prepare comparison statement for LAN, MAN and WAN. (6×2)
6. (i) राऊटिंग के लिए प्रयुक्त की जाने वाली फ्लडिंग तकनीक को समझाइये।
Explain the Flooding technique used for the routing.
- (ii) ISO-OSI संदर्भ मॉडल का चित्र बनाइये एवं इसकी प्रत्येक परत के कार्यों को संक्षेप में समझाइये।
Draw the ISO-OSI reference model and briefly describe the functions of each layer. (6×2)
7. (i) संकुलन कंट्रोल की लीकी बकेट एल्गोरिथ्म को समझाइये।
Explain the leaky bucket algorithm of congestion control. (6)
- (ii) फ्रेमिंग की बिट स्टफिंग एवं करेक्टर स्टफिंग तकनीकों को समझाइये।
Explain Bit stuffing and Character stuffing technique of Framing. (3+3)
8. निम्नलिखित किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any **two** of the following :
- (i) चक्रीय रीडन्डेन्सी जाँच
Cycle Redundancy check
- (ii) X-25 इन्टरफेस
X-25 interface
- (iii) ब्रिज और हब
Bridges and Hub (6×2)